



Meine gegenwärtigen Dienstverhältnisse veranlassen mich, die Hauptgrundzüge der Lithographie schriftlich niederzulegen, damit sie als Leitfaden für Diejenigen dienen können, die meinen Unterricht und Beistand in diesem Fache der Kunst benutzen wollen.

Ich habe mich seit dreizehn Jahren beinahe ausschliesslich hiermit beschäftigt, und hatte vermöge meiner frühern Verhältnisse in meiner Vaterstadt München alle Gelegenheit, Erfahrungen jeder Art zu machen, deren Resultat am Ende darin bestand, dass die Grundsätze der Lithographie zwar höchst einfach seien, dass aber das grosse Geheimniss, etwas Vorzügliches zu leisten, lediglich in manchen Kunstgriffen bestehe, die nur durch eine lange Uebung, welche von einer richtigen Ansicht geleitet wird, erlernt



Meine gegenwärtigen Dienstverhältnisse veranlassen mich, die Hauptgrundzüge der Lithographie schriftlich niederzulegen, damit sie als Leitfaden für Diejenigen dienen können, die meinen Unterricht und Beistand in diesem Fache der Kunst benutzen wollen.

Ich habe mich seit dreizehn Jahren beinahe ausschliesslich hiermit beschäftigt, und hatte vermöge meiner frühern Verhältnisse in meiner Vaterstadt München alle Gelegenheit, Erfahrungen jeder Art zu machen, deren Resultat am Ende darin bestand, dass die Grundsätze der Lithographie zwar höchst einfach seien, dass aber das grosse Geheimniss, etwas Vorzügliches zu leisten, lediglich in manchen Kunstgriffen bestehe, die nur durch eine lange Uebung, welche von einer richtigen Ansicht geleitet wird, erlernt

werden können. Wer sich scheuet, selbst sämmtliche Manipulationen, namentlich beim drucken durchzuarbeiten, und die nöthigen Handgriffe kennen zu lernen, und glaubt in dickleibigen Folianten, welche von Rezepten strotzen, das Arkanum zu besitzen, wird sich sehr getäuscht finden, wenn er einmal Hand ans Werk legen will.

Eine einzige Komposition genügt für Federzeichnung und Kreidemanier; durch einen kleinen Zusatz wird eine zweite daraus, die zu dem Ueberdrucken nothwendig ist. Mit diesen beiden Mischungen vermag der Geübte alles zu leisten.

Ich gebe hier blos die Anleitung zu den sechs verschiedenen Methoden, mit welchen etwas Reelles in der Lithographie geleistet werden kann, ohne mich auf weitläufige Beschreibungen der Pressen und dergleichen einzulassen; theils weil diess für meinen zunächst vorgesetzten Zweck überflüssig wäre, theils weil ich jedem Unerfahrenen rathen möchte, sich entweder nach München selbst, oder an einen andern erprobten Lithographen wegen Anschaffung der Geräthschaften zu wenden.

Im Vorbeigehen bemerke ich jedoch, dass Demjenigen, welcher nur Tabellen, Feder- und Kreidezeichnungen zu drucken gedenkt, eine Galgen- oder Hebelpresse genügt, welche weit wohlfeiler sind, und worauf viel schneller gedruckt werden kann, als auf einer Sternpresse. Letztere ist jedoch für die vertiefte Methode unentbehrlich, indem die beiden andern Pressen die hierzu nöthige Stärke des Druks nicht geben.

Was die zur Lithographie erforderlichen Steine betrifft, so sind die Kalkschiefer, welche von Sollenhofen bei Eichstädt in Baiern kommen, bis jetzt noch rücksichtlich ihrer Grösse und Reinheit die vorzüglichsten. Man hat zwar auch an andern Orten, in Frankreich und England ähnliche Steine gefunden, sie stehen aber meines Wissens den obigen bei weitem nach. Eine Vorsichtsmaasregel ist übrigens bei allen anzuwenden, welche darin besteht, dass man sie vor dem Gebrauche mit einer wo möglich stärkern Kraft, als beim Drucken erfordert wird, durch die Presse laufen lässt. Hält der Stein diese Operation

aus, so ist es wahrscheinlich, dass er auch bei dem Drucken nicht springen werde.

Ich gehe nun zur Darstellung der verschiedenen Methoden über, deren Reihenfolge ich so gewählt habe, dass ich mich, um Wiederholung zu vermeiden, auf das vorher Gesagte beziehen kann.

I. *Kreidemanier.*

Für das Kunstfach im engern Sinne, ist unstreitig die Kreidemanier die geeignetste. Hierzu wird der Stein mittelst eines andern Steins, und dazwischen gebrachtem Sand so lange geschliffen, bis er eine etwas rauhe Oberfläche bekommt, damit er die besonders hierzu bereitete chemische Kreide annimmt. Es gehört einige Uebung dazu, ein gleichförmiges Korn auf dem ganzen Stein hervorzubringen.

Die chemische Kreide besteht aus:

3 Theilen Seife,
2 Theilen Schellack,
1 Theil Wachs, und
½ Theil ungebranntem Kienruss.

Die Bereitungsart derselben ist folgende:

Man legt die kleingeschnittene Seife und das Wachs in einen Schmelzlöffel, und lässt

diese Masse über einem nicht gar zu starken Feuer so lange kochen, bis sie Feuer fängt. In diesem Moment thut man den Löffel vom Feuer, und schüttet den gestossenen Schellack hinzu, rührt alles sorgfältig während des Brennens durcheinander, und erstickt erst alsdann die Flamme mit einem passenden Deckel, wenn man glaubt, dass sich der Schellack gehörig mit der Seife und dem Wachs verbunden habe. Nun wird der Russ hineingeschüttet und unter die Masse gleichformig gemischt. Ist alles diess geschehen, so giesst man diese Mischung in ein Blech, welches einen niedrigen Rand hat, und zuvor mit Talg bestrichen worden ist, damit sich die Kreide leicht wieder heraus nehmen lässt. So lange die Masse noch warm ist, muss sie in schmale Stückchen von der Form und Grösse der franzosischen Kreide geschnitten werden; nach dem Erkalten ist sie zum Gebrauch fertig. Damit sie keine Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, welches sie zum Zeichnen unbrauchbar machen würde, bewahrt man sie in einer gläsernen, mit einem Glasstöpsel verschlossenen Flasche auf.

Wegen ihrer Anwendung brauche ich nichts zu erinnern, da dieselbe ganz mit dem gewöhnlichen Krajonzeichnen übereinstimmt; nur muss ich bemerken, dass Reinlichkeit und Zartheit nur durch allmähliches und fleissiges Ueberarbeiten erreicht werden kann.

Ist eine Zeichnung fertig, so fasst man den Stein rund herum mit einem fingerdicken Rand von Kleb- oder Baumwachs ein, giesst eine Mischung aus Salpetersäure und Wasser darauf, so dass die ganze Oberfläche ½ Zoll hoch damit bedeckt ist. Die Stärke dieser Mischung ist alsdann hinreichend, wenn sich schon ¼ Minute nach dem Aufguss Bläschen zeigen. Nach Verlauf von ohngefähr 10 Minuten giesst man das Aetzwasser wieder ab, und überzieht den Stein mit einer etwas dicken Auflössung von arabischem Gummi in Wasser, welche man wenigstens 12 Stunden darauf eintrockenen lassen muss.

Nun kömmt die Reihe an das Drucken. Hierzu wird eine Farbe bereitet, die aus gebranntem Kienruss und ohngefähr drei Theilen Dünnohl, einem Theil Dicköhl, und einem kleinen Zusatz von obiger

konsistenten Gummiauflösung besteht. *) Diese Farbe muss auf einem Farbestein möglichst fein durch einander gerieben und stark mit Russ versetzt werden, damit sie sich nicht an den Stein anhängt, und die dunklen Töne nicht zusammenschlagen.

Diese Farbe wird mit Hilfe eines hornenen Spatels auf eine eigends dazu verfertigte lederne Walze getragen, und mit letzterer nach allen Richtungen auf einem Farbestein hin und her gewalzt, bis sich die Farbe auf der Walze vollkommen gleich vertheilt hat.

Hat man den Stein mit aller Vorsicht in die Presse gelegt, und den Gummigrund sauber abgewaschen, so lässt man die eingeschwärzte Walze so oft darüber laufen, bis man glaubt, dass die Zeichnung hinlänglich Farbe angenommen habe. Wird endlich das Papier, welches einige Stunden vorher angefeuchtet worden, daraufgelegt,

---

*) Das Dünnöhl besteht aus Nussöhl, welches nur so viel gesotten worden ist, um die schmierigen Theile daraus zu entfernen.

Das Dicköhl hingegen ist zwar ebenfalls Nussöhl, muss aber so lange gesotten werden, bis man Fäden ziehen kann.

*

und der Stein durch die Presse gezogen, so ist der Abdruck fertig. Vor jedem folgenden Abdruck wird der Stein mit einem nassen Schwamm überfahren, damit die ganze Oberfläche feucht werde, jedoch darf kein Wasser darauf stehen bleiben; das übrige Verfahren bleibt wie vorhin.

Sollte die Mischung der Farbe nicht so getroffen seyn, dass sie sich bei jedem Abdruck ganz vom Stein abhebt, so wird sie sich nach und nach auf der Zeichnung anhäufen, und am Ende das Zusammenschlagen der tiefen Töne verursachen. In einem solchen Falle muss man den Stein mit Terpentinöhl abwaschen, so dass derselbe ganz weiss erscheint; wird er nun aufs neue mit dem nassen Schwamm wie oben überfahren, und mit der Walze eingeschwärzt, so wird die Zeichnung wieder rein zum Vorschein kommen. Bevor man nun weiter druckt, muss natürlich die Mischung der Farbe verbessert werden.

II. *Federmanier.*

Diese Manier eignet sich bekanntlich vorzüglich zu leichten Skizzen; eine kecke

Hand vermag jedoch viel Ausdruck in Zeichnungen dieser Art zu bringen. Rücksichtlich der Behandlungsart auf Stein unterscheidet sie sich von der vorhergehenden nur dadurch, dass hierbei der Stein mit Bimstein so fein als möglich geschliffen wird, so dass er einen Glanz bekommt, und die Kreide mit Brunnenwasser wie gewöhnliche Tusche angerieben wird. Das Zeichnen mit dieser sogenannten chemischen Diente geschiehet am Besten mit stählernen Federn; im Nothfall kann man sich auch guter Gänsekiele bedienen, nur werden letztere zu leicht erweicht und stumpf.

Bei dem Präpariren und Drucken verfährt man genau so, wie vorhin. Da in beiden Methoden der Zeichner seine Arbeit selbst auf den Stein trägt, so ist jeder Abdruck gleichsam als Original zu betrachten. Die schwache Seite der Kreidemanier ist bis jetzt noch, dass sie zu wenig Abdrücke (etwa 600) aushält, und manche Abdrücke einer Nachhilfe bedürfen, wozu man sich derselben Kreide bedient. Die Federmanier hingegen hält eine ausserordentlich grosse Anzahl Abdrücke aus, und eignet

sich in dieser Rücksicht vorzüglich zu Tabellen und Schrift, wobei es mehr auf die Menge, als auf die Eleganz ankommt.

III. *Das Ueberdrucken.*

Diese Methode unterscheidet sich von der vorhergehenden dadurch, dass hierbei nicht unmittelbar auf den Stein, sondern auf gewöhnliches gut geleimtes Papier geschrieben, und dies durch eigene Kunstgriffe auf den Stein übergedruckt, dann eben so präparirt und abgedruckt wird, wie oben gelehrt worden ist.

Die hierzu erforderliche Dinte muss viel Fett enthalten, deswegen wird unter obige Komposition noch $\frac{2}{3}$ Theil .Talg geschmolzen.

Bevor man das Geschriebene überdruckt, benetzt man es auf seiner Rückseite mit einer Mischung aus halb Scheidewasser, und halb Brunnenwasser, damit sich das Papier beinahe auflöst. Hat es einige Minuten in dieser Beitze gelegen, so zieht man es durch reines Brunnenwasser, damit das Aetzende weggeschaft werde. Unterdessen legt man den Stein auf eine warme

Platte, damit alle Feuchtigkeit daraus verdunstet. Er muss deswegen ganz durchwärmt werden, welches man am besten beurtheilen kann, wenn man ihn mit der verkehrten Hand überall befühlt. Nun wird der Stein in die Presse gebracht, und das zum Ueberdrucken präparirte Blatt darauf gelegt, dasselbe mit einem trockenen Bogen Löschpapier bedeckt, und durch die Presse gezogen, wodurch sich alles ziemlich reinlich überdrucken wird. Das weitere Verfahren ist schon oben angegeben.

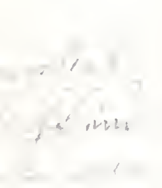
Diese Methode steht zwar rücksichtlich der Reinlichkeit der vorigen bei weitem nach; sie findet jedoch ihre nützliche Anwendung bei schnellen Ausfertigungen und geheimen Expeditionen, weil man jeden Schreiber dazu brauchen kann, und selbst die Unterschriften als Autographen angesehen werden können.

IV. *Das Graviren.*

Diese Methode eignet sich ganz vorzüglich zu Karten und Plänen, zu architektonischen Umrissen und eleganter Schrift, kurz zu allem, wo es auf scharfe Contouren und

Reinlichkeit ankommt. Man hat Sachen dieser Art, welche recht gut die Vergleichung mit ähnlichen Arbeiten auf Kupfer aushalten; obgleich die Bearbeitung auf Stein weit leichter ist, und das Drucken viel schneller geht.

Der Stein erhält hierzu ebenfalls eine Glanzpolitur durch Bimstein, wird aber vor der Bearbeitung schon präparirt. Man mischt zu dem Ende 1 Theil Sheidewasser und 7 Theile Brunnenwasser, und überfährt den Stein öfters mit einem in diese Mischung getauchten Schwamm. Dann überzieht man denselben mit einer dicken Gummiauflössung, welche einige Stunden darauf eintrocknen muss; nachdem wird dieser Ueberzug wieder abgewaschen.



Endlich wird er mit einem Grund gedeckt, welcher aus dünnem Gummiwasser und ungebranntem Kienruss besteht; wobei man sich hüten muss, dass man weder zu viel noch zu wenig Gummi darunter thut; denn in ersterm Fall wird der Grund zu spröde, wodurch die Nadel gerne ausweicht, in letzterm Falle hingegen wischt sich derselbe leicht ab.

Das Graviren geschieht mit spitz- und breit geschliffenen Radirnadeln und Grab-

sticheln, je nachdem es die Stärke der Striche erfordert. Man darf dabei nicht allzutief in den Stein kommen, sondern nur seine Oberfläche leicht angreifen, welches am besten durch Erfahrung gelernt wird.

Ist der Stein gravirt, so wird er mit derselben Farbe eingerieben, womit die Walzen eingeschwärzt worden, nur muss der Gummi wegbleiben. Diese Farbe lässt man etwa fünf Minuten darauf stehen, ehe man sie sammt dem Deckgrund mit einem nassen Schwamm abwascht, und den Stein rein abspühlt.

Hierauf schreitet man zum Drucken, wozu noch eine zweite Mischung von Farbe erfordert wird, die aus gebranntem Kinruss, Dünnöhl und etwas Gummi besteht. *) Bei jedem Abdruck wird zuerst der Stein mit einem nassen Schwamm überfahren, dann alles Gravirte mit einem in die eben beschriebene Farbe getauchten Leinwandbäuschchen eingerieben, und die zu viel

*) Die meisten Lithographen mischen auch noch Terpentinöhl unter diese Farbe; allein ich fand, dass diess mehr nachtheilig, als vortheilhaft sei.

sitzengebliebene Farbe mit einem andern Schwamm abgewischt, und endlich wie bei allen andern Methoden mit der oben beschriebenen Walze überwalzt. Man legt nun wie gewöhnlich das genetzte Papier auf den Stein, und treibt ihn durch die Presse. Bei jedem folgenden Abdruck wird diese Prozedur, wie schon bemerkt, wiederholt.

V. *Das Radiren und Aetzen.*

In dieser Methode lässt sich dasselbe auf Stein leisten was man darin auf Kupfer leistet; nur giebt der Stein eine grössere Bestimmtheit, und hält mehr Abdrücke aus, als das Kupfer. Der Stein wird hierzu eben so, wie bei der vorigen Methode mit Bimstein geschliffen, und mit Scheidewasser und Gummi präparirt. Der Aetzgrund unterscheidet sich jedoch von dem vorhergehenden Deckgrund, und besteht aus drei Theilen Wachs und zwei Theilen Kolophonium, welches zusammen in Terpentinöhl bei einer gelinden Wärme aufgelösst wird. Man kann demselben ein wenig Kienruss untermengen, damit man das Radirte auf dem weissen Steine besser siehet. Dieser Grund wird kalt auf-

getragen und bedarf kurze Zeit zum trocknen. Das Radiren geschieht wie bei dem Kupfer; übrigens ist es nicht nöthig, den Stein selbst anzugreifen; es ist hinreichend, wenn seine Oberfläche entblösst ist.

Das Aetzen ist das Schwierigste, und sollte eigentlich immer von Demjenigen selbst besorgt werden, der die Zeichnung radirt hat, da es stufenweisse geschehen muss, und nur Dieser zu beurtheilen im Stande ist, ob jeder Ton denjenigen Grad von Stärke erreicht hat, den er vermöge der Haltung, die das ganze Bild bekommen soll, erhalten muss.

Das Mechanische des Verfahrens hierbei ist folgendes: der Stein wird mit einem Wachsrand umgeben, und mit verdünntem Scheidewasser übergossen, welches so lange darauf stehen bleibt, bis man glaubt, dass der leichteste Ton hinreichend tief geätzt sei. Um diess besser sehen zu können, schüttet man das Scheidewasser ab, und lässt den Stein trocken werden. Sollte das Scheidewasser noch nicht hinreichend gewirkt haben, so wird es wieder darauf geschüttet, und so lange hiermit fortgefahren bis das Resultat entsprechend ist.

Nun wird der erste Ton mit dem vorbeschriebenen Aetzgrund gedeckt, und der zweite. Ton auf dieselbe Weisse wie der erste geätzt; darauf wird der zweite Ton geätzt, und mit diesen Operationen so lange fortgefahren, bis man dem ganzen Bild seine rechte Haltung gegeben hat.

Ein bestimmtes Verhältniss der Mischung des Scheidewassers lässt sich nicht angeben, indem es hierbei einzig und allein auf die Güte desselben ankommt. Ich fand, dass man bei mittelmäsigem Scheidewasser, einen Theil Scheidewasser, und neun und zwanzig Theile Brunnenwasser, annehmen könne.

Ist die Aetzung vollendet, so reibt man alle bearbeitete Stellen mit einer Farbe ein, die aus Dünnöhl und chemischer Kreide besteht *) und lässt den Stein wenigstens zwei Stunden so stehen. Nachdem wascht man den Stein mit Terpentinöhl rein ab, reibt die Linie mit Farbe wieder ein, und überfährt vor dem Abdrucken den Stein nochmals mit einem in Gummiwasser

---

*) Gewöhnlich nimmt man die mit Wasser bereitete chemische Diente dazu; ich fand jedoch obige Mischung vorzüglicher.

getauchten Schwamm. Das Drucken selbst geschieht wie bei der gravirten Manier.

Sollte es den Abdrücken an der gehörigen Harmonie fehlen, so kann dies auf dem Stein selbst durch Nacharbeiten und Zusammenschneiden wie beim Kupfer verbessert werden, wozu man gar keines Deckgrundes bedarf. Diese neubearbeiteten Stellen werden übrigens gerade so behandelt, als seien sie gravirt.

VI. *Das Tondrucken.*

Jeder Art von Zeichnung kommt es sehr zu statten, wenn entweder über das Ganze, oder über einzelne Theile desselben ein, für den Gegenstand passender farbiger Ton gedruckt wird. Hat man z. B. ein Portrait, welches in eine Einfassung eingeschlossen ist, so muss das Papier ausserhalb derselben weiss bleiben, die Lichter müssen hingegen weiss aufgehöht erscheinen. Beides wird auf folgende Art leicht erhalten. Man nimmt hierzu einen glatt geschliffenen Stein, deckt darauf mit dem vorhin angegebenen Aetzgrund eine Fläche, die genau die Grösse der Zeichnung innerhalb der Einfassung hat,

und präparirt die übrige Fläche wie bei dem Graviren. Ist dies geschehen, so deckt man den ganzen Stein mit dem Aetzgrund, legt einen frischen Abdruck darauf, jedoch so, dass die Zeichnung genau auf die unpräparirte Stelle zu liegen kommt, und zieht ihn durch die Presse. Hierdurch entsteht ein Contredruck, in welchen nun die Lichter an die gehörigen Stellen radirt, etwas tief geätzt, und mit Gummiwasser getränkt werden.

Nach Vollendung dieser Operation wird der Stein mit Terpentinöhl abgewaschen. Er hat nun die Eigenschaft, dass er nur an der *zuerst* bedeckten Stelle die Farbe annimmt; alles übrige bleibt weiss, und die Lichter drucken sich noch überdies durch die tief radirten Stellen erhöht aus.

Die Farbe besteht blos aus Dicköhl und so viel Farbenstoff, als es die Stärke des angemessenen Tons erfordert. Man kann hierzu zwar jede Mischung wählen; ich bemerke jedoch im Vorbeigehen, dass Ocher mit ein wenig Kienruss versetzt, für die meisten Gegenstände passend seyn wird.

Das Drucken geschieht nun auf folgende Weisse: vor jedem Abdrucke wird der

Stein mit einem nassen Schwamm überfahren, dann mit der Walze die Farbe aufgetragen, und endlich ein gefeuchter Abdruck, dessen Schwärze jedoch nicht mehr abfärben darf, genau dergestalt auf den Stein gepasst, dass Ton und Lichter an ihre rechten Stellen kommen. Wird nun der Stein durch die Presse gezogen, so wird man durch den neuen Glanz, den die Zeichnung dadurch erhalten hat, angenehm überrascht werden.

Sollte etwa dem Gewand, den Haaren, oder dem Hintergrunde noch ein dunklerer Ton als dem übrigen gegeben werden müssen, so deckt man blos diese Stellen auf einen zweiten Steine, und präparirt die ganze übrige Fläche desselben.

Auf diese Weise könnte man durch noch mehrere Steine einer Zeichnung nicht nur alle mögliche Nuançen geben, sondern auch überdies völlig illuminirte Abdrücke liefern.

Zur Reinigung eines beschmutzten Steins: Mischung [illegible]
[illegible]r Terpentinöl 2, Olivenöl 2, Wasser 3 Th., zu Schaum [illegible]
[illegible]schlagen oder in einer Flasche gerüttelt, mittel[illegible]
[illegible] Schwamm den vorher stark genässten Stein [illegible] reinigen
[illegible]ung abgewaschen, mit Wasser nachgespült u. [illegible]
[illegible]er leichten Gummiauflösung überzogen u. [illegible]

Weiter

Weiter in das Detail einzugehen, erlaubt mir der Zweck dieser kleinen Abhandlung nicht; es würde mich jedoch ungemein freuen, wenn es mir hierdurch gelingen sollte, Künstler für ein Fach zu gewinnen, das sie für die Mühe, welche sie darauf verwenden wollen, hinreichend lohnen wird, und schliese mit der Versicherung, dass ich sie in diesem Falle auf die uneigennützigste Weise, so viel es meine Kräfte erlauben, in ihren Versuchen unterstützen werde.

Darmstadt den 1ten Julius 1818.







